NursRxiv
DOI：10. 12209/issn2708-3845. 20230421001

冬（残）奥会指定口腔医院接诊涉奥口腔急诊患者的院感防控闭环管理策略

安　娜，陈秋静，呼　峰，薛　亮，马　泳，夏登胜
（首都医科大学附属北京口腔医院 急诊综合诊疗中心，北京，100050）

摘要：2022年北京冬季奥林匹克运动会（简称冬奥会）和冬季残疾人奥林匹克运动会（简称冬残奥会）举办期间，本院为冬（残）奥期间指定口腔医疗机构，在冬（残）奥期间接诊涉奥患者，医院感染控制是一项艰巨的挑战。医院参考口腔专科医院急诊科感染防控标准，结合新型冠状病毒肺炎疫情防控情况，设置涉奥患者和医护人员专用隔离通道和独立诊室；共有6名医护人员（分3组，每组医生护士各1名）进入闭环，分批值岗，培训合格率100. 00%；医护人员在治疗前后、治疗时均严格做好个人防护，诊疗区域（物品表面、复用医疗器械等）严格消毒，共接诊38名涉奥患者，患者满意率100. 00%；采集304个环境点位，均为阴性，无院内感染发生。本文就院感防控闭环管理的具体措施进行详细阐述。

关键词：口腔诊疗；院感防控；闭环管理；护理管理

Closed-cycle management strategy for hospital infection prevention and control in the designated dental hospital for the Winter（Paralympic）Olympic Games to receive emergency dental emergency patients

AN Na，CHEN Qiujing，HU Feng，XUE Liang，MA Yong，XIA Dengsheng
（*Department of Integrated Emergency Dental Care*，*Capital Medical University School of Stomatology*，*Beijing*，100050）

ABSTRACT：The 2022 Beijing Winter（Paralympic）Olympics［abbreviated as the Winter（Paralympic）Olympics］had been held. Our hospital was the designated oral medical institution during the Winter（Paralympic）Olympics，and nosocomial infection control was a formidable challenge for medical staff. In this paper，referring to the infection prevention and control standards of the emergency department of the dental specialist hospital，combined with the situation of the COVID-19，a dedicated isolation channel and independent consultation room for Olympic-related patients and medical staff were set up；Medical staff（the training pass rate was 100%）strictly took personal protection before and after treatment and during treatment，and the diagnosis and treatment areas（surfaces of items，reused medical equipment，and so on）were strictly disinfected，and a total of 38 patients were admitted. For Olympic-related patients，the patient satisfaction rate was 100%；304 environmental points were collected，all were negative，and no nosocomial infection occurred. This article elaborates the specific measures of closed-loop management of hospital infection prevention and control in detail.

KEY WORDS：dental clinic；hospital sense prevention and control；closed-cycle management；nursing management

基金项目：首都医科大学附属北京口腔医院创新基金（21-09-23）
通信作者：夏登胜，E-mail：xdsh1202@aliyun. com

2022年北京冬季奥林匹克运动会和冬季残疾人奥林匹克运动会(以下简称冬(残)奥会)在北京和张家口成功举办,遵照奥组委的统一要求,本届冬(残)奥会对于所有涉奥人员采取闭环管理。本院为冬(残)奥会期间指定口腔医疗机构,承担着涉奥人员口腔治疗的重任。口腔科诊疗具有其特殊性,口腔医务工作者在检查和治疗过程中,与患者近距离接触时间长,患者须摘除口罩,张口配合,同时口腔治疗中常用的高速涡轮手机、高频超声洁治器等设备,可能会产生混合患者血液、唾液等体液的喷溅物、飞沫和气溶胶,溅射距离远,弥散范围广,感染风险高[1-2]。我院结合新型冠状病毒肺炎疫情防控和冬(残)奥会涉奥人员闭环有关措施,制定相关诊疗规范,进一步采取严格的闭环管理严防院内外交叉感染[3]。本文总结了此次冬(残)奥会期间口腔急诊闭环管理流程,旨在为今后的临床院感防控提供参考。

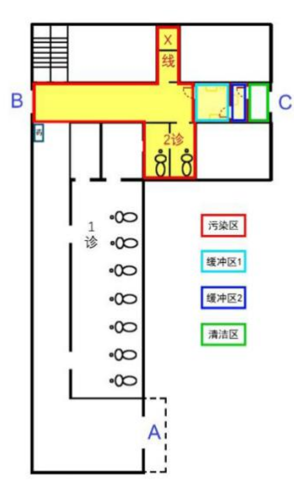
1　口腔急诊闭环防控策略

1.1　设置冬(残)奥专用诊疗区

本院为应对冬(残)奥期间院感防控,利用现有急诊科2个诊室和放射科1个放射线拍摄室,专门规划出一个独立的冬(残)奥诊疗区域(见图1),包括1个诊室(有2台牙椅)和1个X线拍摄室,以及医护人员更换防护服的缓冲区,即图1中污染区、缓冲区和清洁区。此区域只针对涉奥患者使用,并与其他区域暂时隔离。

1.2　医务人员防护措施

1.2.1 诊疗前:认真落实手卫生,确保皮肤完整性和清洁度。对所需佩戴的医用防护用品进行完好性检查,密闭性能和舒适度检测[4],确保佩戴规范,符合防控要求。



A:诊室1医患出入口;B:冬(残)奥诊疗区患者出入口;C:冬(残)奥诊疗区医护出入口

图1　冬(残)奥诊疗区平面示意图

1.2.2 诊疗过程中:除必要的配合护士外(尽量1名),其他无关人员原则上不进入诊室,诊疗操作过程中,医护人员均需佩戴医用防护口罩(N95口罩)、手套、工作帽、一次性防护服、一次性隔离衣、护目镜/防护面屏、鞋套,并在诊疗前后规范进行手卫生。

1.2.3 诊疗结束后:医护出诊室脱下面屏、鞋套,进入缓冲区1摘护目镜,脱防护服、靴套。进入缓冲区2摘N95口罩和帽子,进入清洁区更换口罩帽子,穿外衣后进入闭环休息生活区,就餐应分散。使用1 000 mg/L含氯消毒剂[2-3]浸泡消毒防护面罩和护目镜。脱下防护用品时,手避免接触污染面,一次性防护用品按要求放入医疗垃圾桶。

1.3　诊疗区防护措施

1.3.1 接触区表面:诊疗过程易污染且难以清洁的诊疗接触表面,如灯把手、牙椅操作按键、三用枪手柄、吸唾管手柄等选用一次性隔离膜(套)覆盖,应每次诊疗结束后更换,遇污染时使用1 000 mg/L含氯消毒剂表面擦拭消毒。

1.3.2 诊椅诊疗单元:包含非诊疗接触表面,如橱柜、抽屉、电脑键盘等,应在诊疗结束后使用1 000 mg/L含氯消毒剂进行终末消毒。

1.3.3 复用医疗器械:应在诊室就地进行消毒预处理,采用500 mg/L的含氯消毒剂浸泡30 min,使用密闭容器转运至消毒供应中心按口腔器械消毒技术规范处置。

1.3.4 护目镜/防护面屏:应在每次诊疗结束后,放置于1 000 mg/L的含氯消毒剂浸泡桶内,浸泡30 min后清洁消毒,晾干放置在清洁区域(或一次性使用后丢弃)。

1.4　诊疗场所防护措施

接诊冬(残)奥患者后,护士对诊疗区域的物表、空气和地面应进行终末消毒。其中牙椅诊疗单元(含非诊疗接触表面,如橱柜、抽屉、电脑键盘等)应使用1 000 mg/L含氯消毒剂进行擦拭消毒。开启过氧化氢空气消毒机,关闭门窗,根据诊室的空间体积计算后,进行空气消毒。对于放射科拍摄室,使用1 000 mg/L含氯消毒剂对放射设备进行擦拭消毒。

接诊涉奥患者后,保洁人员对隔离的公共区域,隔离区域的诊室、卫生间门把手和接触面等应

使用1 000 mg/L含氯消毒剂进行擦拭消毒。地面应使用1 000 mg/L含氯消毒剂进行擦拭消毒。诊疗单元、放射科及公共区域地面应使用1 000 mg/L含氯消毒剂进行擦拭消毒。

1.5　冬(残)奥患者接诊闭环管理策略

冬(残)奥患者接诊闭环管理流程见图2。冬(残)奥患者来院就诊前,医院负责人通知急诊协调人,急诊协调人到达1诊室。接诊医生和接诊护士经C口在清洁区穿一次性防护服、口罩、面罩、手套、鞋套等,经过缓冲区后,进入冬(残)奥诊室(污染区)准备。接诊医生可以根据急诊协调人提供信息先为伤病员办好建档、挂号手续。接诊护士在冬奥诊室准备常规诊疗用品。接诊医生在B口准备迎接救护车。伤病员由接诊医生推轮椅(如有必要)经B口进入冬(残)奥诊室。

就诊前进行预检,用测温仪记录体温。冬(残)奥伤病员有24 h内核酸检测结果当天可不采集核酸,如没有,接诊护士在冬(残)奥诊室核酸采样,将转运箱放置在B门外,喷洒消毒剂。电话通知辅助护士在B口外接收和转运。

接诊医生进行诊治,告知急诊协调人预估的治疗时间,根据时间协调救护车司机是否等待。如需拍摄X线片,急诊协调人通知闭环内放射科医生清洁区防护完成后,伤病员进入X线片拍摄室。

如需外科或麻醉科医生会诊,接诊医生通知急诊协调人,请求闭环内外科病房,麻醉科医师经C口在清洁区防护完成后会诊。如有必要接诊护士采血,抽血管和检验单放入转运箱放置在B口外,喷洒消毒剂。通知辅助护士在B口外接收,转运。

如闭环内外科病房会诊医生判断患者需要手术,伤病员暂时在冬(残)奥诊室等待(约1 h),待检验出结果、闭环内麻醉医师做好准备,由接诊医生和接诊护士经B口推轮椅转运到病房闭环内手术室。经专门路线与病房护士交接,接诊医生和接诊护士脱防护服,进入闭环内休息区。

急诊协调人通知负责人联系叫救护车。接诊医生引导伤病员经B口上救护车离院。接诊医生和接诊护士在缓冲区1脱防护服,缓冲区2脱帽子、口罩,清洁区着外套出C口进入闭环病房休息区。2 h后接诊护士穿隔离衣、口罩、面屏、手套等进入隔离区,开窗通风,完成环境核酸采样。转运箱放置在B口外,通知辅助护士在B口外接收,转运。接诊护士缓冲区1脱隔离衣,缓冲区2脱帽子、口罩,清洁区着外套出C口进入闭环病房休息区。保洁人员按照院感要求对地面擦拭消毒。

冬(残)奥患者如果核酸检测出现核酸阳性,立即由救护车转运至地坛医院进行治疗,护士对诊室及通道进行清洁消毒,完成环境核酸采样。

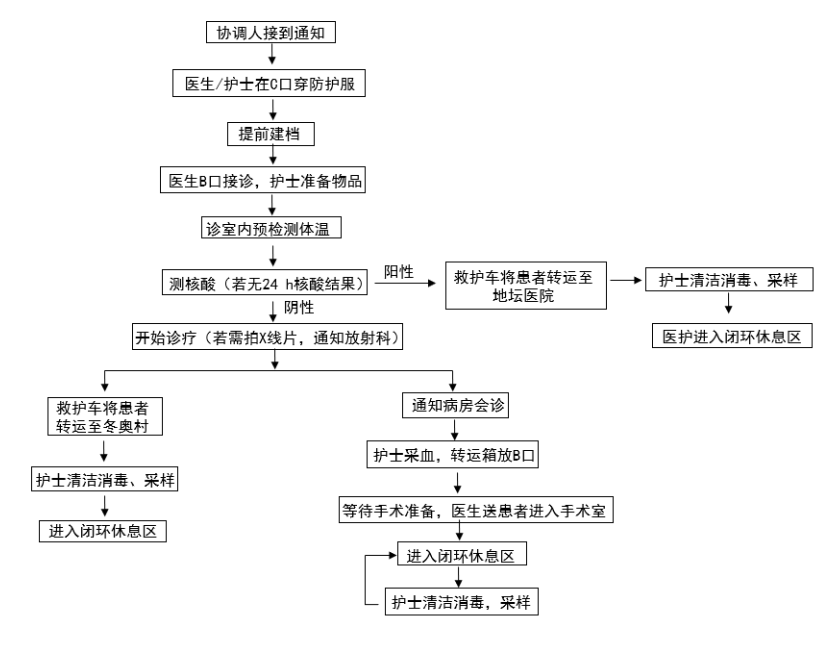


图2　冬(残)奥患者接诊闭环管理流程图

2　物资保障

医用防护用品的储备和调配,专人专库统一分配及精细化管理,记录每日使用领取情况,不可过度使用造成浪费,保证医疗物品的及时供应。

3　诊疗路线改造

按照闭环原则,对诊疗路线加以改造如图1,因地制宜,规划路线流程。我院设立一定规模的冬(残)奥人员专用诊疗区域及通道,并与普通患者诊疗区域及通道隔离,在明显位置标识闭环区,防止普通患者误入,切断B口与A、C口之间的连接,设立临时围挡,开辟通道作为冬(残)奥人员及相关医护人员专用通道,普通患者及医护人员由A口进出,分隔路线,避免交叉感染,保证全闭环管理。

4　医护人员培训与演练

急诊全体医护人员认真学习新型冠状病毒肺炎的知识,开展了系统规范的培训①防护培训:医务人员防护措施,消毒技术规范,医疗废物处置规范等,通过视频和现场教学,一对一培训医护人员熟练穿脱防护服、戴口罩、护目镜及防护面屏等。②流程培训:按照医院及科室制定的全闭环管理接诊流程,反复多次对医护人员进行模拟演练及考核。③礼仪服务培训:按照计划完成奥组委发放的冬残奥知识培训,并完成线上答题考核。通过考核后选派6名医护人员负责涉奥人员接诊,并按上述全闭环管理要求反复进行接诊流程演练,要求指派医护人员能够熟练掌握接诊流程,并对医护人员每周进行新型冠状病毒核酸咽拭子检测,全方位的保证医院感染防控。

5　加强科室人员管理和心理支持

5.1　科室管理

严格落实医院疫情防控要求,在保持门诊工作量的情况下,指定专人按时落实"日报告、零漏报"和直报制度;加强对所属人员及家庭的心理支持,管理好微信工作群,不擅自发布不实信息,坚决不信谣、不传谣、不过度恐慌[5]。

5.2　心理疏导

冬(残)奥期间,实时地了解医护人员的心理感受和工作状态,对一些情绪不稳定者进行适度心理疏导,安排家属和患者进行视频聊天,能够有效缓解情绪。

医务人员通过线上和线下途径进行新型冠状病毒肺炎相关知识培训,因不能聚集培训,采用微信发放心理相关知识学习,短时间学习心理舒缓技巧[6]。

6　防控效果

冬(残)奥期间医护培训达标率100.00%。共接诊38位患者,其中急症性疾病(包括急性牙髓炎、智齿冠周炎等)患者27例,非急症性疾病患者11例,患者满意度100.00%。每例诊疗和终末消毒平均时长为6 h,消毒完成后对患者接触表面进行核酸采样,共完成304点位的采集,结果均为阴性。封闭管理医护人员共6名(3组,每组医护人员各1名),分批值岗,每天进行健康监测和核酸检测,结果均为阴性,未发生接诊环节的院内感染,见表1和表2。

表1　冬(残)奥会期间的诊疗数据

项目	接诊人数	采集核酸人数		诊室环境样本采集位点数	防护用品(套)	急症性疾病人数	非急症性疾病人数
		阳性	阴性				
冬奥会	22	22	0	176	44	15	7
冬(残)奥会	16	16	0	128	32	12	4

注:防护用品包括医用防护口罩(N95口罩)、手套、工作帽、一次性防护服、一次性隔离衣、护目镜/防护面屏、鞋套;急症性疾病包括急性牙髓炎、急性根尖炎、智齿冠周炎等;非急症性疾病包括龋齿、充填物脱落、修复体脱落、劈裂牙等。

7　小结

冬(残)奥期间境外入京人员数量大,范围广。针对冬(残)奥人员急诊科采取全闭环管理的诊疗模式,设立冬(残)奥独立诊室和医护人员,6名医护人员(3组,医生护士各1名)分批次值岗,医患均处于闭环管理,有独立诊室和隔离通道,最大限度减少人员交叉流动,无院感发生;并根据国家防控文件要求结合急诊实际完善防控制度、流程、应急预案,反复演练,医护培训达标率100.00%。冬(残)奥期间共接诊38名涉奥患者,通过全方位进行视频监控并通过对讲机实时指导,规范了医务人员在穿、脱防护服的过程中、诊疗中、环境消毒中因行为不规范而发生职业暴露,确立良好的防护屏障;同时经视频会诊,确保医疗质量,患者就诊满意率100.00%;通过外在流程的改造和医务

人员内在防护意识的提升,保障了冬(残)奥的优质医疗和院内零感染。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

[1] WATANABE A. Use of ATP bioluminescence to survey the spread of aerosol and splatter during dental treatments[J]. J Hosp Infect, 2018, 99(3): 303-305.

[2] 吴安华, 黄勋, 李春辉, 等. 医疗机构新型冠状病毒肺炎防控中的若干问题[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2): 99-104.
WU A H, HUANG X, LI C H, et al. Novel coronavirus (2019-nCoV) pneumonia in medical institutions: problems in prevention and control[J]. Chin J Infect Control, 2020, 19(2): 99-104. (in Chinese)

[3] 刘丁. 新型冠状病毒肺炎疫情期间医院感染管理工作的思考[J]. 重庆医学, 2020, 49(15): 2425-2428.
LIU D. Reflection on the work of nosocomial infection management during corona virus disease 2019 outbreak [J]. Chongqing Med, 2020, 49 (15): 2425-2428. (in Chinese)

[4] 华成舸, 刘治清, 王晴, 等. 从新型冠状病毒肺炎疫情防控看传染病流行期口腔门诊管理策略[J]. 华西口腔医学杂志, 2020, 38(2): 117-121.
HUA C G, LIU Z Q, WANG Q, et al. Strategy of dental clinics to cope with the epidemic period of infectious diseases based on the experience of corona virus disease outbreak[J]. West China J Stomatol, 2020, 38(2): 117-121. (in Chinese)

[5] 余江, 胡琳, 郭琴, 等. 综合医院门诊新型冠状病毒肺炎疫情防控的策略实践[J]. 重庆医学, 2020, 49(15): 2459-2462.
YU J, HU L, GUO Q, et al. Prevention and control strategies of corona virus disease 2019in general hospitals[J]. Chongqing Med, 2020, 49(15): 2459-2462. (in Chinese)

[6] 容彩莲, 冯湛熙, 潘金娥, 等. 精神专科医院应对新冠肺炎防控实行封闭式管理的策略[J]. 现代医院, 2020, 20(8): 1107-1110.
RONG C L, FENG Z X, PAN J E, et al. Strategy of lockdown management for prevention and control of COVID-19 in psychiatric hospitals [J]. Mod Hosp, 2020, 20(8): 1107-1110. (in Chinese)